

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

(43) 国際公開日
2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/008817 A1

(51) 国際特許分類⁷: H01M 8/00, 8/10, 8/04
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/003887
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 22 日 (22.03.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-199337 2003 年 7 月 18 日 (18.07.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
ジーエス・ユアサコーポレーション (GS YUASA
CORPORATION) [JP/JP]; 〒6008007 京都府京都市下
京区四条通東洞院東入立売西町 6 〇 番地 Kyoto (JP).

市古曾部町二丁目 3 番 2 1 号 株式会社ユアサコー
ポレーション内 Osaka (JP).(74) 代理人: 塩入 明, 外 (SHIOIRI, Akira et al.); 〒
6590093 兵庫県芦屋市船戸町 4 番 1 - 4 〇 9 号室
Ilyogo (JP).(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CI, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

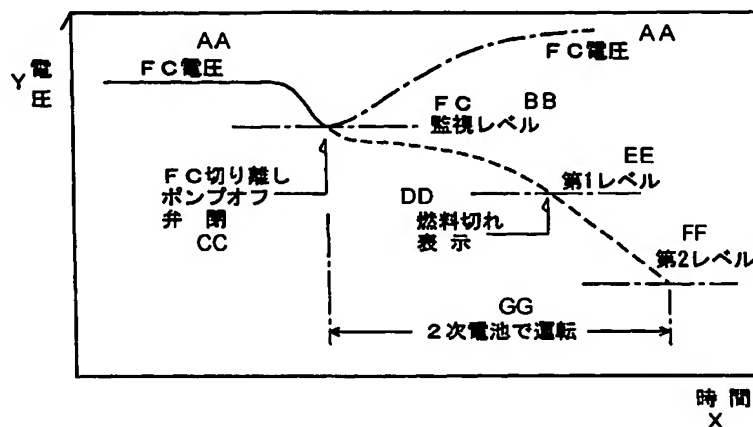
(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 奥山 良一
(OKUYAMA, Ryoichi) [JP/JP]; 〒5691115 大阪府高槻(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,

[続葉有]

(54) Title: FUEL CELL SYSTEM AND METHOD FOR DETECTING RUNNING OUT OF FUEL IN FUEL CELL

(54) 発明の名称: 燃料電池システムと燃料電池の燃料切れの検出方法



AA...FC VOLTAGE
BB...FC MONITORING LEVEL
CC...DISCONNECT FC, TURN OFF PUMP, CLOSE VALVE
DD...FUEL RUNNING OUT INDICATION
EE...FIRST LEVEL
FF...SECOND LEVEL
GG...OPERATION WITH SECONDARY CELL
X...TIME
Y...VOLTAGE

(57) Abstract: A fuel cell is connected with a secondary cell for backup and when the output from the fuel cell drops, the fuel cell is disconnected from a load and the load is driven with the secondary cell. When the residual capacity of the secondary cell lowers to below a first level, a fuel running out indication is turned on and when the residual capacity lowers to below second level, the secondary cell is also separated from the load.

[続葉有]



KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 燃料電池にバックアップ用の2次電池を接続し、燃料電池出力が低下すると、燃料電池を負荷から切り離し、2次電池で負荷を駆動する。2次電池の残存容量が第1レベル以下に低下すると、燃料切れ表示をオンして燃料交換を求め、残存容量が第2レベル以下に低下すると、2次電池も負荷から切り離す。